No. F-1

会津大学

スマートマルチメディア
学習フレームワークとクラウドベースの実装

教授　Mohamed Hamada

クラウド環境を用いた学習システム基盤の構築

概要

〇学生や教育内容、また提供サービスや利用可能なリソースの多様化に伴い、eラーニングやモバイルラーニングシステムが急増している。これに伴い（１）計算資源やストレージ、またコミュニケーション要求の最適化（２）動的な同時要求に対する対処、などの新たな課題も発生してきている。このような課題を解決するためには、需要に対する拡張性とコスト管理に適合したプラットフォームの活用が必須である。これを実現する最適なプラットフォームがクラウドコンピューティング環境である。

〇本研究では最新の先端技術を利用して、クラウド環境での eラーニングおよびモバイルラーニングシステムのフレームワーク開発を目的としている。具体的にはスマートフォンやタブレットなどのスマートデバイス技術、顔認証アルゴリズムなどの人工知能技術、マルチメディア技術などを用いて、先進的なラーニングシステムの開発を進めている。

実用化の可能性

本研究で開発したマルチメディア学習システム基盤のアーキテクチャと、そのクラウド環境での実装形態を以下の図に示す。

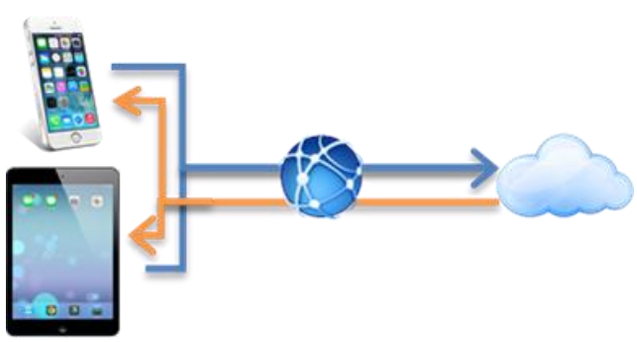
本研究ではクラウドコンピューティング、ならびにスマートフォンやタブレット等のスマートメディアを利用した、柔軟で拡張性があり、かつ安全なソフトウェアソリューションの研究開発を進めている。

また本技術の応用として、各機関や行政、企業などの顧客サポートに関わるマルチメディアトレーニング教材を提供するなど、類似の技術開発も可能と考えられる。

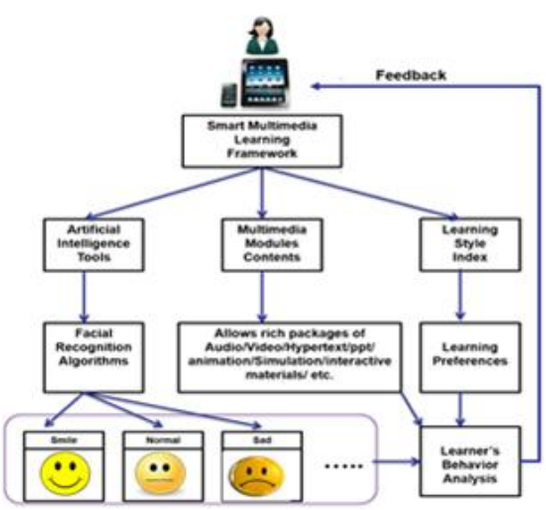
UBICからのメッセージ

計算機技術とその利用環境の進歩により、教育分野でさまざまなeラーニングシステムが導入されています。マルチメディア化をはじめ、受講者に最適な教材を自動的に提供する仕組みなど、ユーザの利便性に配慮したシステムが今後ますます開発されていくものと期待されています。

研究概要図



スマートラーニングフレームワーク
と
クラウドベースの実装



スマートマルチメディア学習フレームワークのアーキテクチャ